

**Japanese Utility Model Publication No. 7-24638**

Application No.: 5-61036  
Application Date: October 18, 1993  
Publication Date: May 9, 1995  
Designer: Tomohiro GOHARA  
Applicant: Namba Press Works

Title of the Device:           Seat Suspension

Summary:

This document discloses a suspension for an automobile seat that includes X-links, a shock absorber 3, a coil spring 7 and the like.

This suspension also includes upper and lower movable shafts 13a, 13b, and the upper movable shaft 13a is divided into two portions. The coil spring 7 and the shock absorber 3 are aligned on a centerline in the direction longitudinally of the suspension, with the shock absorber 3 interposed between the two portions of the upper movable shaft 13a.

Because the shock absorber 3 and the coil spring 7 are disposed on the centerline, any torsion does not occur in the suspension, and operation of the upper movable shaft 13a is not hindered, making it possible to reduce the setting angle of the shock absorber 3.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(10)日本国特許庁(JP)

(12)公開実用新案公報 (U) (11)実用新案出願公開番号

実開平7-24638

(43)公開日 平成7年(1995)5月9日

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

B60N 2/50

審査請求 未請求 請求項の数3

FD

(全3頁)

(21)出願番号

実願平5-61036

(22)出願日

平成5年(1993)10月18日

(71)出願人 000225887

難波プレス工業株式会社

岡山県倉敷市児島小川8丁目3番8号

(72)考案者 郷原 智宏

岡山県倉敷市児島小川8丁目3番8号 難波

プレス工業株式会社内

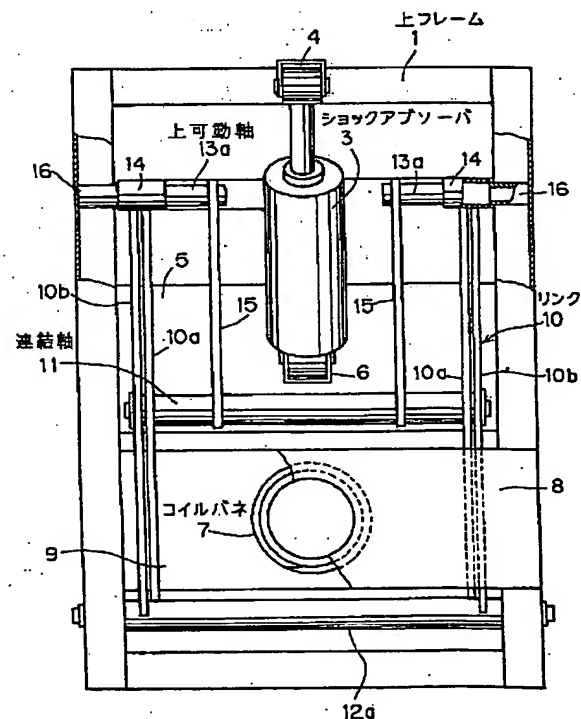
(74)代理人 弁理士 山上 正晴

(54)【考案の名称】シート用サスペンション

(57)【要約】

【目的】 X型リンク、ショックアブソーバ、コイルバネを具備するシート用サスペンションで、サスペンションのねじれを防ぎ、ショックアブソーバの取付角度を低くする。

【構成】 上下の可動軸13a、13bの一方、例えば上可動軸13aを二分して、サスペンションの前後方向の中心線上に、コイルバネ7を、分割した上可動軸13a間にショックアブソーバ3を配設する。ショックアブソーバ3とコイルバネ7とは前記中心線上にあるため、サスペンションにねじれが生じないうえ、上可動軸13aの作動を妨げないので、ショックアブソーバ3の取付角度を低くできる。



1

2

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 上下のフレームを連結する X 型のリンク、ショックアブソーバ、及びコイルバネを具備するシート用のサスペンションに於いて、上下の可動軸のうち一方の可動軸を二分割するとともに、サスペンションの前後方向の中心線上に、コイルバネを、一方の可動軸の間にショックアブソーバをそれぞれ配設したことを特徴とするシート用サスペンション。

【請求項 2】 一方の可動軸は、それぞれ補助リンクでリンクの連結軸に連結されている請求項 1 のシート用サスペンション。

【請求項 3】 一方の可動軸は、連結管がそれぞれ遊嵌されており、連結管にはリンク片がそれぞれ固着されている請求項 1 又は 2 のシート用サスペンション。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 平面図である。

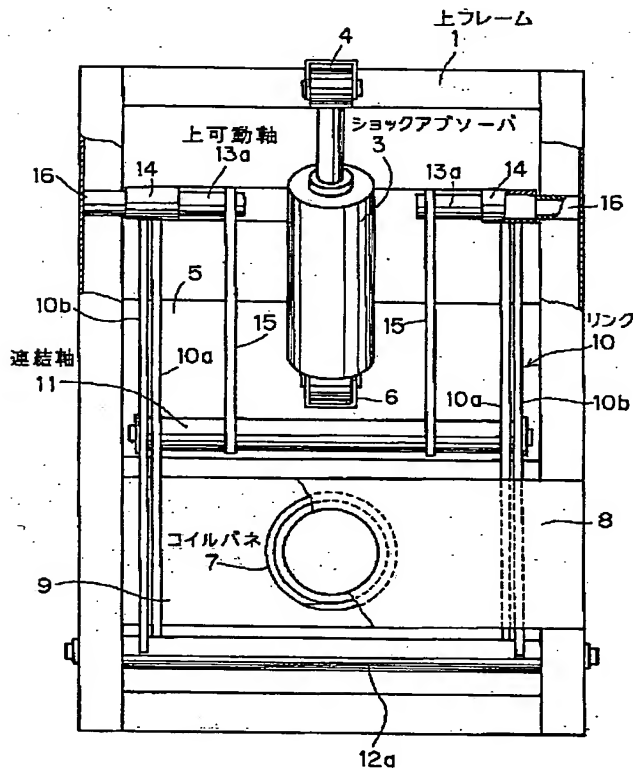
【図 2】 一部欠截側面図である。

【図 3】 上可動軸の正面図である。

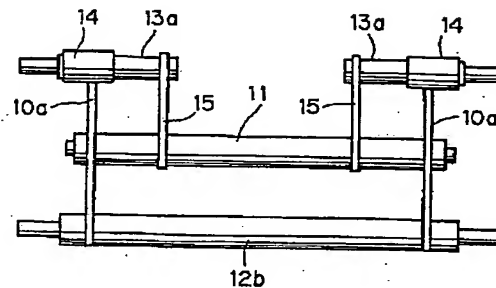
## 【符号の説明】

- 1 上フレーム
- 2 下フレーム
- 3 ショックアブソーバ
- 7 コイルバネ
- 10 リンク
- 11 連結軸
- 13a 上可動片
- 14 連結管
- 15 補助リンク

【図 1】



【図 3】





## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

この考案は、X型のリンク、ショックアブソーバ、及びコイルバネを具備する、自動車などの車両のシート用サスペンションの改良に関する。

## 【0002】

## 【従来技術】

サスペンションには、サスペンションにかかる衝撃を緩和するため、上下のフレームを連結する、ショックアブソーバとコイルバネとが設けられているものがある。又サスペンションには、上フレームを平行に上下動させるため、X型のリンクが取付けられているものがある。

## 【0003】

このリンクは、例えば前側に両端部にローラを具備する可動軸が、後ろ側には固定軸が取付けられており、上フレームの上下動にともなって前後する可動軸のローラが、フレームの内壁を転動するようになっている。

## 【0004】

ところでX型のリンク、コイルバネ、ショックアブソーバを備えたサスペンションでは、サスペンションからショックアブソーバの一部が突出して居住性を損なうのを防ぐ目的から、フレーム内にショックアブソーバを配設していた。そのため、固定軸や前後動する可動軸とショックアブソーバとの干渉を避けて、ショックアブソーバをサスペンションの前後方向の中心線からオフセットし、これにつれてコイルバネも、サスペンションの中心線からオフセットしていた。例えば実開平4-137929号公報の「ショックアブソーバの減衰力調整装置」に記載されるサスペンションがこれである。

## 【0005】

しかしショックアブソーバとコイルバネとをサスペンションの前記中心線からオフセットした結果、サスペンションにねじれが発生し、サスペンションの性能を悪化させていた。又固定軸、可動軸との干渉を避けるため、いきおいショックアブソーバの取付角度が大きく、いわば立った姿勢となり、結局サスペンション

が高くなって小型車には搭載できない欠点があった。

#### 【0006】

##### 【考案が解決しようとする課題】

この考案が解決しようとする課題は、ショックアブソーバとコイルバネとをサスペンションの前後方向の中心線上に配設して、サスペンションの性能の向上を図るとともに、ショックアブソーバの取付角度を小さくしてサスペンションの高さを低くすることにある。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

この考案の特徴は、上下のフレームを連結するX型のリンク、ショックアブソーバ、及びコイルバネを具備するシート用のサスペンションに於いて、上下の可動軸のうち一方の可動軸、例えば上可動軸を二分割するとともに、サスペンションの前後方向の中心線上に、コイルバネを、分割した上可動軸の間にショックアブソーバをそれぞれ配設したことにある

#### 【0008】

##### 【作用】

一方の可動軸、例えば上可動軸を二分割することにより、その間にショックアブソーバを取付角度を低くして配置する余裕ができ、しかもショックアブソーバとコイルバネとを、サスペンションの前後方向の中心線上に配設できる。

#### 【0009】

##### 【実施例】

1は上フレーム、2は下フレームである。3はショックアブソーバで、ロッド端側を上フレーム1前部（図1では上側）に固着した上取付金具4に、又シリンダヘッド側端を、下フレーム2の底面に固着した底板5上の下取付金具6に、それぞれ枢着されている。

#### 【0010】

7はコイルバネであって、上フレーム1上に固着した上支持板8と、下フレーム2の底面に固着した下支持板9とに取付けられている。

#### 【0011】

ショックアブソーバ 3 及びコイルバネ 7 は、いずれもサスペンションの前後方向の中心線上に、又ショックアブソーバ 3 を前部に、コイルバネ 7 を後部に配設されて、オフセットしたときに生じるねじれをなくしている。

#### 【0012】

10 は X 型のリンク、11 は連結軸で、上下の固定軸 12 a、12 b はそれぞれ上下フレーム 1、2 の後端部に固定されている。

#### 【0013】

13 a は左右一対の上可動軸で、従来の可動軸を二分割した点に特徴がある。そして各上可動軸 13 a には、連結管 14 が遊嵌されている。そして下端部を下固定軸 12 b に固着した内側リンク片 10 a が、この連結管 14 に固着されている。15 は補助リンクで、それぞれ左右上可動片 13 a の内側端部に上端部を、連結軸 11 に下端部を固着されている。16 はローラで、各上可動軸 13 a の外端部に取付けられて、上フレーム 1 の内壁を転動する。

#### 【0014】

なお外リンク片 10 b の下端部は 13 b の下可動軸に、又上端部は上固定軸 12 a に固定されている。17 は下可動軸 13 b の両端部に取付けられたローラで、下フレーム 2 の内壁を転動する。

#### 【0015】

ここで上可動軸 13 a の内側端の間隔は、上可動軸 13 a の作動が、ショックアブソーバ 3 によって妨げられないだけの広さに設定されている。そのためショックアブソーバ 3 の取付角度を小さくできる。

#### 【0016】

又上可動軸 13 a を二分割しても、補助リンク 15 によって十分なねじり剛性が得られる。

#### 【0017】

なお実施例を上下逆にして実施することも可能である。

#### 【0018】

#### 【考案の効果】

上可動軸を二分割した結果、ショックアブソーバ及びコイルバネをサスペンシ



ヨンの前後方向の中心線上に配設できるので、サスペンションのねじれを防止でき、その性能の向上を図れる。

【0019】

又ショックアブソーバの取付角度を低く設定できるので、サスペンションの高さを低くでき、小型車にも搭載可能となる。

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**